

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：内蒙古神圳化工材料有限公司特种氧化锆陶瓷项目

建设单位（盖章）：内蒙古神圳化工材料有限公司

编制日期：2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1631934787000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	j69ige		
建设项目名称	内蒙古神圳化工材料有限公司特种氧化锆陶瓷项目,		
建设项目类别	27-060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	内蒙古神圳化工材料有限公司		
统一社会信用代码	91150823MA0QBR1W26		
法定代表人 (签章)	田野 		
主要负责人 (签字)	田野 		
直接负责的主管人员 (签字)	田野 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	北京中企环能科技有限公司		
统一社会信用代码	91110105335528229J		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郝敏	2015035110350000003512110330	BH010219	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郝敏	全部内容	BH010219	

编制单位承诺书

本单位北京中企环能科技有限公司（统一社会信用代码91110105335528229J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：北京中企环能科技有限公司

2020年11月5日



编制人员承诺书

本人 郝敏 (身份证件号码 152827198406043612) 郑重承诺：
本人在 北京中企环能科技有限公司 单位 (统一社会信用代码
91110105335528229J) 全职工作，本次在环境影响评价信用平
台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的

承诺人(签字): 郝敏

2020 年 11 月 5 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 北京中企环能科技有限公司（统一社会信用代码 91110105335528229J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的内蒙古神圳化工材料有限公司特种氧化锆陶瓷项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为郝敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035110350000003512110330，信用编号 BH010219），主要编制人员包括 郝敏（信用编号 BH010219）、（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：北京中企环能科技有限公司

2020 年 11 月 5 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	内蒙古神圳化工材料有限公司特种氧化锆陶瓷项目		
项目代码	2020-150823-30-03-019183		
建设单位联系人	田野	联系方式	13347086848
建设地点	内蒙古自治区（自治区） <u>巴彦淖尔市乌拉特前旗县（区）</u> ____（街道） <u>乌拉特前旗工业园区</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>40</u> 度 <u>34</u> 分 <u>2.492</u> 秒， <u>109</u> 度 <u>21</u> 分 <u>30.366</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业”中的 60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	21000	环保投资（万元）	480
环保投资占比（%）	2.3	施工工期	7 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：____	用地（用海）面积（m ² ）	9372
专项评价设置情况	无		
规划情况	2012年8月，乌拉特前旗工业园区管委会委托浙江大学中国西部发展研究院、巴彦淖尔市规划设计院开展《内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划（2013~2020年）》的编制工作，并于2013年6月26日取得内蒙古自治区住房和城乡建设厅《关于内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划的批复》（内建规2013）345号）文件。		
规划环境影响评价情况	内蒙古自治区环境保护厅2014年7月8日以内环字[2014]74号文件对《内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划环境影响报告书》形成了审查意见。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	乌拉特前旗工业园区始建于 2005 年，园区总规面积 72 平方公里。园区先后被自治区列为沿黄沿线九个重点工业集中区之一、自治区级		

	<p>工业园区和自治区级循环经济示点示范园区。园区重点规划建设冶金及下游、新型煤化工、清洁能源等主导产业，配套发展新型建材、商贸物流等产业。基础设施配套齐全，供电、供水、电力、燃气、污水处理等设施全部建成。园区位于巴彦淖尔的东南端，附近有京兰铁路、京藏高速公路、110 国道、连接园区与包头市的一级公路。</p> <p>产业定位：乌拉特前旗工业园区定位为蒙西地区沿黄河沿交通干线经济带上以冶金、化工为主导产业的自治区级工业园区，“包钢—包头特钢—乌拉特前旗工业集中区”的西区。重点规划建设冶金产业和氯碱、煤焦化工两大主导产业，积极培育聚氯乙烯深加工、煤焦化（包钢焦化）副产品综合利用等下游延伸产业，配套发展新型建材、商贸物流等产业。新型建材是指园区新型建材除了现有的石材加工，主要是利用粉煤灰、煤矸石、煤泥等废弃资源发展循环型环保产业，利用当地及周边地区白云石、石灰石、石英砂、膨润土等非金属矿产资源生产各类陶瓷。</p> <p>本项目属于新型陶瓷，符合园区的产业发展。</p>
其他符合性分析	<p>1 产业政策符合性</p> <p>对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目属于其中列出的“鼓励类”项目名单目录内的“九、有色金属，5、交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料，（2）高端制造及其他领域：特种陶瓷材料”符合目前的国家产业政策要求，并获得乌拉特前旗工业和信息化局下发的《内蒙古自治区企业投资项目备案意见表》（乌工信备案 2019 第（48）号），准予备案。本项目梭式窑使用天然气清洁能源符合《巴彦淖尔市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》通知（巴环发〔2019〕150 号）的相关要求。</p> <p>2 选址合理性分析</p> <p>本项目废气污染物经治理后达标排放，对周边大气环境影响不大，不会改变区域环境功能。项目生活污水在厂内经预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）B 级标准后排入园区污水管网，经园区污水处理厂进行进一步处理。园区污水处理厂污水经处理达标后，循环利用不外排，不会对周边水环境造成影响。本项目采取严格的减震降噪措施，对区域声环境影响不明显。</p>

本项目拟建在乌拉特前旗工业园区内，并且已与乌拉特前旗工业园区管理委员会签订了《乌拉特前旗工业园区企业入驻协议》，协议见附件3，供电、供水、供气均可依托园区现有设施，项目评价范围内无自然保护区、文物保护单位、水源保护区，土地性质为工业用地，符合规划。交通便利，设施齐全，供电供水等条件能够满足本项目各项需求，原料来源充足，供应有保障。本项目在采取相应环保措施后，对周边敏感目标影响小。本项目选址不涉及风景名胜区、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区等敏感区域，从环保角度，选址合理。

3“三线一单”控制要求的符合性分析

内容	符合性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于乌拉特前旗工业园区，该地块不属于生态红线范围内。	符合
资源利用上线	本项目原料为氧化锆、氧化钇粉末，用水量较少。能源主要依托当地燃气管网供气，园区电网供电，可满足项目用能需求。	符合
环境质量底线	通过对评价区域内空气、声环境的监测及调查得知，本项目所在区域的环境空气、声环境均能达到相应的环境质量标准，本项目产生的生活污水得到妥善处理，不排入外环境；厂区内按要求提出了分区防渗措施，对区域地下水环境质量影响很小。本项目营运后，废气、噪声、固体废物污染物严格落实环评报告中的措施后可达标排放。	符合
生态环境准入清单	本项目建设符合国家和行业的产业政策，未列入《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中的国家重点生态功能区产业准入负面清单。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

- (1) 项目名称：内蒙古神圳化工材料有限公司特种氧化锆陶瓷项目
- (2) 建设单位：内蒙古神圳化工材料有限公司
- (3) 建设地点：乌拉特前旗工业园区，本项目的拐点坐标见表 2-1。

表 2-1 本项目拐点坐标

序号	经度	纬度
1	E109° 21' 51.4581''	N40° 34' 43.0186''
2	E109° 21' 57.8058''	N40° 34' 43.0712''
3	E109° 22' 01.4191''	N40° 34' 43.1011''
4	E109° 22' 01.4792''	N40° 34' 39.4294''
5	E109° 21' 57.866''	N40° 34' 39.395''
6	E109° 21' 51.5176''	N40° 34' 39.3346''

建设内容

(4) 建设内容：本次环评仅针对企业投资项目备案意见表中的一期工程即年产 2000 吨钇稳定氧化锆纳米陶瓷粉体工程进行环境影响评价。因此本项目主要建设年产 2000 吨钇稳定氧化锆纳米陶瓷粉体生产线，办公设施依托与该项目同属一家公司、同在一个厂区的内蒙古神圳化工材料有限公司年产 6000 吨超净高纯试剂项目，本项目与内蒙古神圳化工材料有限公司年产 6000 吨超净高纯试剂项目同期建设。

- (5) 项目性质：新建
- (6) 劳动定员：10 人
- (7) 生产班制：年生产 330 天，每天 3 班，每班 8 小时
- (8) 施工进度：2021 年 3 月-2023 年 12 月
- (9) 投资估算：21000 万元

本项目主要产品方案详见表 2-2。

表 2-2 产品方案

产品名称	产量	备注
钇稳定氧化锆纳米陶瓷粉体	2000t/a	/

2、项目组成

本项目建设内容包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程，具体组成情况见表 2-3。

表 2-3 项目组成一览表

工程分类	工程组成	工程数量	性质
主体工程	厂房	厂房位于厂区西南部，封闭式，长 96m，宽 24m，高 9m，面积 2304m ² 。	新建
	设备	建设年产 2000 吨钇稳定氧化锆纳米陶瓷粉体生产线，主要生产设备包括球磨机、砂磨机、喷雾干燥塔、梭式窑、混料机，其中前段工序的混料、粗磨、精磨组成 4 条生产线，后面配套 6 条喷雾干燥、梭式窑煅烧生产线。	新建
辅助工程	办公楼	依托年产 6000 吨超净高纯试剂建设项目位于厂区的西北部。	依托
	一般固废暂存间	设置于厂房的东部，采用封闭式，占地面积 25m ² 。用于收集暂存原料废包装材料。	
	原料区及产品区	封闭厂房中部设置 1 个原料区和 1 个产品区，均为敞开式，占地面积均为 150m ² 。原料为袋装码放，产品为桶装码放。	新建
公用工程	给水工程	生产用水依托厂区内年产 6000 吨超净高纯试剂建设项目，生活用水由园区供水管网提供，能够满足本项目用水需求。	依托
	排水工程	生活污水：经化粪池处理达标后进入工业园区污水管网，排入污水处理厂处理。	依托
	供电工程	本项目供电工程由工业园区提供，可满足厂区用电需求。	依托
	供热工程	本项目厂房无需供热，办公区依托年产 6000 吨超净高纯试剂建设项目。	依托
环保工程	废气	投料粉尘：全封闭车间，湿式进料，真空吸料机上料。 混料、粗磨、精磨：三个工段均为湿式操作。 喷雾干燥颗粒物、二氧化硫、氮氧化物：每两座喷雾干燥塔废气通过管道集中收集后经过高效布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，收集的粉尘返回配料，布袋除尘器除尘效率为 99%。 6 个喷雾干燥塔配置 3 根排气筒。 梭式窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度：每两座梭式窑废气通过管道集中收集后经过高效布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，收集的粉尘返回配料。6 个梭式窑配置 3 根排气筒。 扬尘：硬化道路，洒水抑尘，控制车速。	新建
	废水	生活污水：经厂内化粪池处理后，进入工业园区污水管网，排入污水处理厂处理。	已有
	噪声	合理布置平面，选择低噪声设备，隔声处理，定期检查维护设备，基座减震，环保意识教育等。	新建
	固体废物	废弃包装材料：收集于一般固废暂存间定期外售。 生活垃圾：分类收集后由环卫部门定期清运。	新建

3、主要原辅材料及能源消耗情况

项目原辅材料及能源消耗情况详见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	数量	包装贮存方式	运输方式	单位	备注
一	原辅材料					
1	氧化锆	1880	袋装、库房	汽运	吨/年	0.5mm 颗粒状为一般化学品
2	氧化钇	120	袋装、库房	汽运	吨/年	粉末状为一般化学品
二	能源及动力					
1	水	10	园区提供	--	t/d	--
2	电	250	园区提供	--	万 KWh	--
3	天然气	112.2	园区提供	--	万 Nm ³ /a	--

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备

序号	名称	数量	单位	型号
1	球磨机	4	台	1.5M ³
2	砂磨机	4	台	30L
3	喷雾干燥塔	6	台	100Kg/h
4	梭式窑	6	台	KY-SZ13.6
5	混料机	4	台	5M ³

5、水平衡

(1) 给水

本项目生产用水主要是原料湿磨用水和半成品湿磨用水，湿磨用水为超纯水，湿磨过程中每湿磨 1 吨的物料需消耗 1m³ 水，原料湿磨和半成品湿磨的物料量均为 2000 吨，因此本项目生产用超纯水 4000m³/a。该项目使用超纯水依托同厂区内年产 6000 吨超净高纯试剂项目纯水制备系统，年产 6000 吨超净高纯试剂项目纯水制备系统制备能力为 20m³/h（158400m³/a），年产 6000 吨超净高纯试剂项目年用超纯水量为 7153m³/a，本项目年用超纯水量为 4000m³/a，因此年产 6000 吨超净高纯试剂项目纯水制备系统完全有能力满足本项目超纯水使用，依托可行。

生活用水：本项目建设完成后劳动定员 10 人，年生产 330 天，每天 3 班，每班 8 小时，用水量 100L/人.d(含临时休息宿舍)，则生活用水量 1m³/d, 330m³/a。生活用水由园区供水，能够满足项目用水需求。

(2) 排水

生活污水：本项目生活用水量 1m³/d, 330m³/a，排放系数按 0.8 计，生活污

水量 0.8t/d, 264t/a, 其主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等, 生活污水经厂内化粪池处理后进入工业园区污水管网, 排入园区污水处理厂处理。工艺水全部由喷雾干燥塔蒸发。

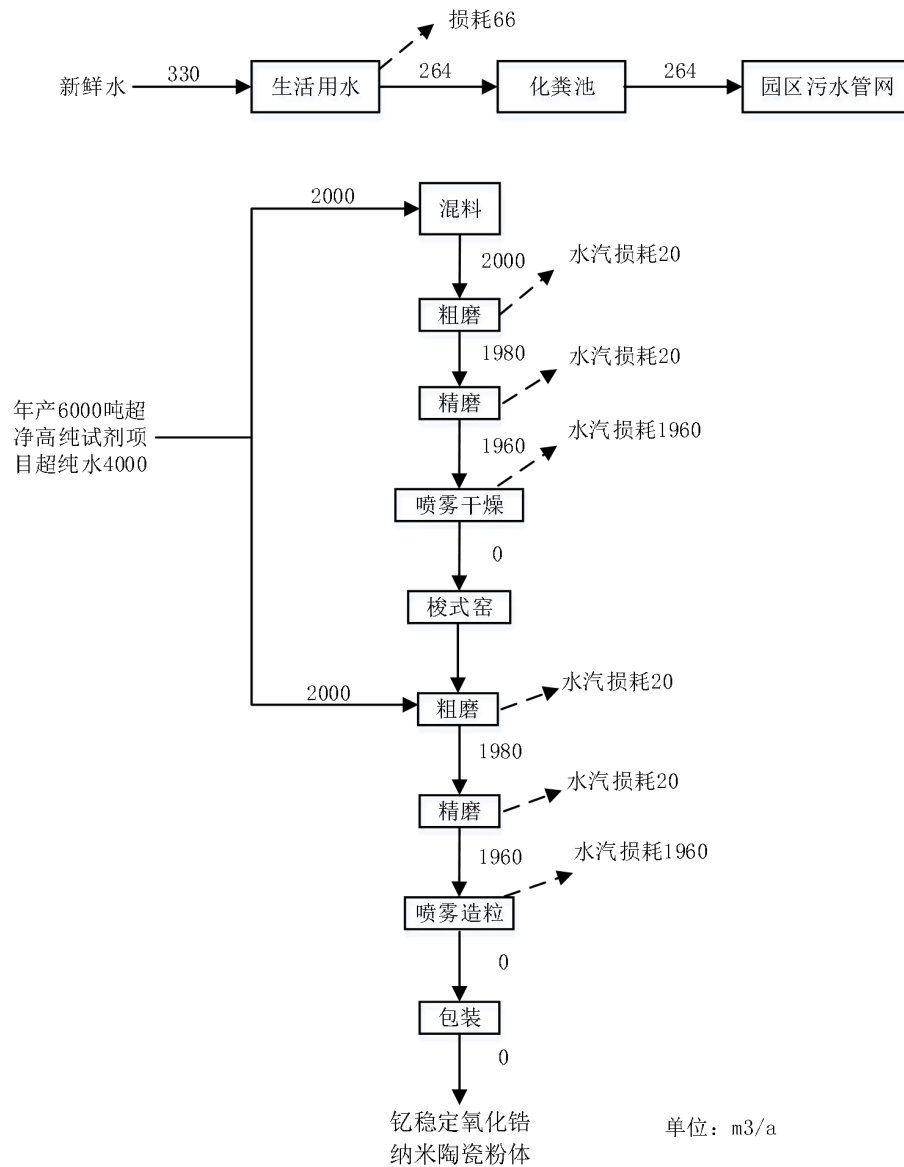


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/a

6、总平面布置

本项目总平面布置功能分区明确, 主要为生产车间。生产车间分为生产区、成品区、原料区和一般固废暂存间, 生产区均按照生产工序进行布局, 布置比较紧凑、物料流程短, 总体布置有利生产操作和管理。且主要生产设备均采取基础

	<p>减震和封闭隔声，高噪声的机械设备均位生产厂房内，可以有效降低噪声对外环境的影响。综上所述，项目总平面布置功能分区明确，总图布置基本合理。具体详见附图2。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、主要生产工艺流程</p> <p>本项目以氧化锆、氧化钇为原料，按一定比例在球磨机中加水粗磨，再将浆料转入砂磨机精磨，精磨后的浆料经喷雾烘干得到中间体，中间体经梭式窑1200℃灼烧相变，再经砂磨机加水精磨，喷雾烘干干燥后得到钇稳定氧化锆纳米粉体产品。具体流程说明如下：</p> <p>（1）混料、粗磨</p> <p>本项目混料和粗磨均发生在球磨机内，混料是先向球磨机内先加入500升超纯水，再通过真空上料器加入470公斤0.5mm左右氧化锆颗粒（重量比94%），再加入30公斤粉末状氧化钇（重量比6%）；然后进入粗磨阶段，采用球磨机湿磨1小时。</p> <p>（2）精磨</p> <p>球磨后的浆料用隔膜泵打入砂磨机料桶，继续精磨4小时。</p> <p>（3）喷雾干燥</p> <p>砂磨后的浆料用隔膜泵打入喷雾干燥塔的料桶内，然后浆料经喷嘴喷出后同时250℃热空气（热空气来源于天然气热风炉）由塔中下部沿着塔壁螺旋进入与浆料混合，浆料的水分瞬间蒸发，干燥的颗粒状物料由于离心力的作用落入塔底，干燥后的物料间歇性放出，水蒸气与天然气燃烧后热空气从塔顶部经管道收集进入布袋收尘后排入大气，出料口温度85℃。</p> <p>（4）梭式窑</p> <p>经喷雾干燥后的物料由人工装入坩埚后，再码放入梭式窑，采用天然气做能源，燃烧升温至1200℃恒温1小时进行固熔变相，此过程无化学反应发生，天然气燃烧后废气经排气筒排入大气，启动至停火共24小时，停火后待窑温降至室温出料至包装袋内，此过程由真空吸料机完成，因烧后的物料比重较大（3g/cm³），故无大量粉尘产生，窑的每一个操作周期为3天。</p> <p>（5）后续工段</p>

烧结后的物料再次返回到上述粗磨，精磨，喷雾干燥工段得到产品，最后的包装依然采用真空上料机进行包装。因此生产一个批次的产品需要经过两次粗磨，精磨，喷雾干燥和一次梭式窑煅烧。

具体工艺流程见下图：

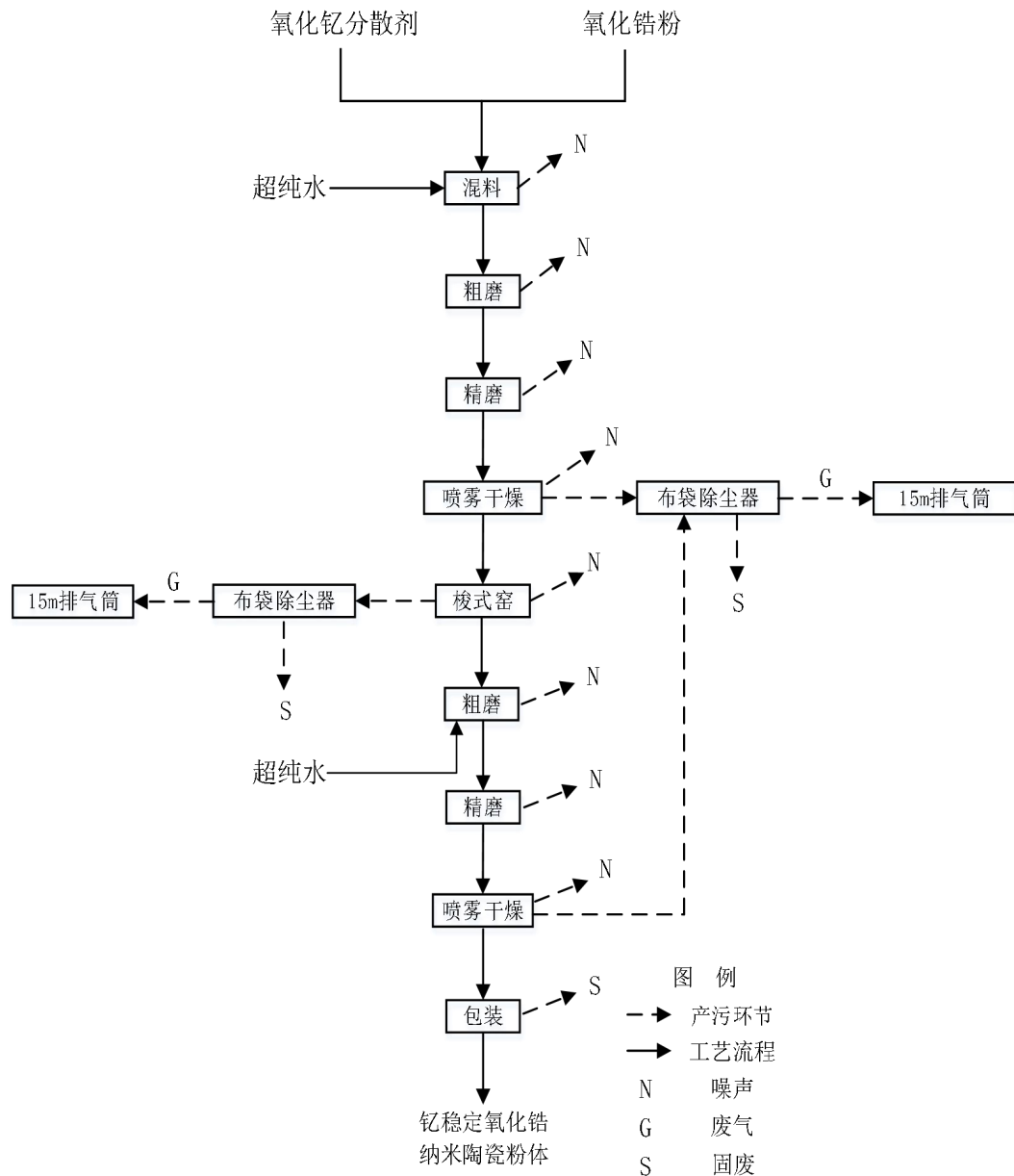


图 2-2 本项目工艺流程图及产污节点图

2、主要产污环节分析

(1) 废水：职工生活污水。

	<p>(2) 废气：喷雾干燥废气、梭式窑废气、车辆运输扬尘等。</p> <p>(3) 噪声：生产设备运行时产生的噪声。</p> <p>(4) 固废：除尘设施收集的粉尘、包装材料、生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，根据现场勘察，不涉及与本项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气				
	(1) 环境功能区划及环境质量标准				
	项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。具体详见表 3-1。				
	表 3-1 环境空气质量标准				
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
	1	SO ₂	年平均	60	ug/m ³
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	NO ₂	年平均	40	ug/m ³
			24 小时平均	80	
1 小时平均			200		
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	ug/m ³	
		1 小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70	ug/m ³	
		24 小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35	ug/m ³	
		24 小时平均	75		
7	TSP	年平均	300	ug/m ³	
		24 小时平均	200		
(2) 环境质量现状					
根据《2019 年巴彦淖尔市环境质量状况公报》乌拉山镇环境空气质量状况统计结果，乌拉山镇 2019 年度监测天数为 357 天，达标天数为 307 天，优良率为 85.99%。2019 年乌拉山镇区域环境空气质量现状评价见表 3-2。					
表 3-2 2019 年乌拉山镇区域环境空气质量现状评价一览表					
监测项目	浓度类别	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	62	70	88.6	达标
SO ₂	年平均质量浓度	22	60	36.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
CO	24h 平均质量浓度	1300	4000	32.5	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	151	160	94.4	达标
根据区域空气质量现状评价表可知，2019 年度乌拉山镇地区各监测因子					

均未出现超标情况，乌拉山镇区域环境空气质量综合评价达到国家二级标准的要求，区域空气质量现状达标。

本项目 TSP 委托内蒙古神瑞科技检测有限公司进行监测，监测时间为 2020 年 6 月 11 日-17 日。

①监测布点

在项目区设置 1 个监测点位，具体位置和功能情况见表 3-3。

表 3-3 大气环境质量现状监测布点情况

编号	监测点名称	与本项目距离	坐标	备注
1#	本项目区	项目区内	109°22'3.24E"40°34'33.35"N	监测数据

②监测因子

TSP。

③监测时段及频次

监测时间与频率按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定执行，连续进行 7 天监测。

④监测分析方法

采样方法按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）进行，监测分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 进行。具体监测方法及检出限见表 3-4。

表 3-4 环境空气监测分析方法

检测项目	检测方法来源	使用仪器及编号	检出限
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	恒温恒湿称量系统 CR-M EF-86	1μg/m ³

⑤监测结果

表 3-5 监测点小时均浓度统计分析与评价表单位：mg/m³

采样编号	监测点位	取值时间	污染物	标准值 (μg/m ³)	浓度范围 (μg/m ³)	超标率 (%)	最大评价指数
1	本项目区	24 时平均	TSP	300	198-211	0	0

由表 3-5 可以看出，监测期间评价范围内 TSP 浓度监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 浓度参考限值要求。

2、声环境

	<p>(1) 环境功能区划及环境质量标准</p> <p>项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体详见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 声环境质量标准 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 20%;">昼间</th> <th style="width: 20%;">夜间</th> <th style="width: 45%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 声环境质量现状</p> <p>根据现场踏勘可知，本项目 50m 范围内无声环境保护目标。因此未进行声环境质量现状监测。</p>	类别	昼间	夜间	标准来源	3类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）															
类别	昼间	夜间	标准来源																					
3类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）																					
环境保护目标	<p>本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗工业园区，经现场勘查厂界外 500 米范围内的无自然保护区、风景名胜区、文化区、地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等，仅在距离东南厂界 546m 处有 1 户居民作为本项目保护目标，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">保护目标</th> <th style="width: 15%;">相对厂址 (m)</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 15%;">保护内容</th> <th style="width: 35%;">环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>葛家圪旦村 1 户居民</td> <td>546</td> <td>SE</td> <td>居民</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">无</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标	相对厂址 (m)	方位	保护内容	环境功能区	大气环境	葛家圪旦村 1 户居民	546	SE	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区二级标准	声环境	无				/					
环境要素	保护目标	相对厂址 (m)	方位	保护内容	环境功能区																			
大气环境	葛家圪旦村 1 户居民	546	SE	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区二级标准																			
声环境	无				/																			
污染物排放控制标准	<p>1 废水</p> <p>本项目排入污水管网的污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）B 级标准，见表 3-8；</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 污水排入城镇下水道水质标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污水类型</th> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 20%;">执行标准</th> <th style="width: 10%;">标准级别</th> <th style="width: 10%;">指标</th> <th style="width: 10%;">标准限值</th> <th style="width: 10%;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">生活污水</td> <td rowspan="4">排放标准</td> <td rowspan="4">污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962—2015)</td> <td rowspan="4">B 级</td> <td>COD</td> <td>500</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>350</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> <td>mg/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 废气</p> <p>本项目营运期无组织颗粒物，梭式窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，喷雾干燥颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中的表 5、表 6 及其修改单中的相关标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 《陶瓷工业污染物排放标准》</p>	污水类型	类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值	单位	生活污水	排放标准	污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962—2015)	B 级	COD	500	mg/L	SS	400	mg/L	BOD ₅	350	mg/L	氨氮	45	mg/L
污水类型	类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值	单位																		
生活污水	排放标准	污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962—2015)	B 级	COD	500	mg/L																		
				SS	400	mg/L																		
				BOD ₅	350	mg/L																		
				氨氮	45	mg/L																		

污染物名称	产污环节	梭式窑	喷雾烘干	监控位置
	颗粒物		30	30
二氧化硫		50	50	
氮氧化物（以 NO ₂ 计）		180	180	
烟气黑度（格林曼黑度，级）		1		厂界
颗粒物（无组织）		1		

3 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 4 中 3 类标准。具体标准见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

声环境功能区	昼间	夜间
3 类	65	55

4 固体废物

一般工业固体废物应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求处理处置。

总量控制指标	<p>本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网排入园区污水处理厂，不外排，因此本项目 COD、氨氮排放总量为 0.106t/a、0.007t/a，全部纳入污水处理厂总量指标，本项目不单独申请 COD 和氨氮的总量指标，本项目运营期排放 SO₂ 和 NO_x 的量分别为 0.4488t/a，1.593t/a。因此本项目建议申请 SO₂ 和 NO_x 总量控制建议指标分别是 0.4488t/a，1.593t/a。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

1、废气

施工过程中废气主要来源于推土机、挖掘机、装载机、汽车等各类施工机械作业时排放的废气，主要成分有 CO、NO_x、碳氢化合物等，呈无组织排放。由于一般均要求燃油机械的尾气达标排放，因此正常情况下废气可达标，对大气环境造成不利影响较小。

拟建工程施工期扬尘主要为地面土方施工、建构筑物施工、建筑垃圾清运等过程中产生的扬尘；建筑材料如水泥、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；运输车辆进出工地，将造成地面扬尘。

上述施工过程中产生的扬尘将伴随整个施工过程，是施工扬尘重点防治对象。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，无任何防尘措施时，建筑工地上 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.491mg/m³，相当于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中 TSP 二级标准浓度限值的 1.6 倍。采取围挡、洒水抑尘等防护措施时进行施工，在不同风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值大幅下降，施工扬尘影响较大的区域一般在施工现场 50m 以内，在施工现场 50m 以外基本上满足二级标准。

为有效控制施工期间空气环境的影响，按照目前厂址现状，本评价对施工期提出以下要求：

- （1） 合理布局施工现场，建筑材料存放在库房内或者加盖篷布严密遮盖；
- （2） 建筑材料在运输时应用苫布覆盖，避免沿途遗洒；施工场地四周设置围挡设施。
- （3） 对施工场地及运输道路定期洒水抑尘；
- （4） 加强环境管理，合理安排施工时间，避免在不利气象条件下进行土方

施工期环境保护措施

施工及运输作业。

由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好。通过采取以上抑尘措施后，可最大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响。

2、废水

施工废水主要包括生产废水和工人的生活污水，施工期的生产用水主要是混凝土搅拌机用水及路面、土方喷洒水等，这些生产用水均在施工现场蒸发或消耗，不外排。在进行设备及施工车辆冲洗时应固定地点，不允许将冲洗水随时随地排放，避免造成对环境的污染，同时提倡节约用水。施工车辆冲洗废水及施工可能产出的泥浆水经沉砂池处理后回用。本项目施工期生活污水经厂内化粪池处理后排入园区污水管网。

3、噪声

建筑物基础挖掘、建筑施工、运输车辆、设备吊运及安装等工程产生噪声，由于各施工机械噪声声波波长大于声源尺寸，因此各声源可近似视为点声源处理。根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$\Delta L = L1 - L2 = 20 \lg (r2/r1)$$

式中： ΔL ——噪声随距离增加的衰减量，dB (A)；

$r1$ 、 $r2$ ——距声源的距离；

$L1$ ——距声源 $r1$ 处声级，dB (A)；

$L2$ ——距声源 $r2$ 处声级，dB (A)。

通过以上噪声衰减公式，并根据施工场界噪声限值标准的要求，计算施工机械噪声对环境的影响范围，预测值未考虑障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。主要施工设备预测结果见表 4-1。

表 4-1 主要施工机械噪声影响范围 单位：dB (A)

序号	设备名称	噪声预测值									施工场界最大达标距离 (m)	
		5m	10m	20m	40m	80m	160m	200m	400m	500m	昼间	夜间
1	推土机	86	80	74	68	62	56	54	48	46	89	500
2	装载机	86	80	74	68	62	56	54	48	46		
3	挖掘机	84	78	72	66	60	54	52	46	44		

4	运输汽车	88	82	76	70	64	58	56	50	48		
5	柴油发电机	95	89	83	77	71	65	63	57	55		
6	插入式振捣器	79	73	67	61	55	49	47	41	39		

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对表 4-1 分析可知，施工机械噪声在不考虑障碍物、植被及空气等引起噪声衰减的情况下，如果使用单台设备，经距离衰减，施工场界最大达标距离昼间为 89m，夜间为 500m，故施工过程将会对周围声环境产生一定影响。

以上预测结果未考虑任何降噪措施、障碍物、植被及空气引起的噪声衰减。根据现场踏勘，施工现场周边 500 范围内无居民区、学校等声环境敏感点。本评价要求项目施工期间应采取有效的噪声防治措施，加强管理，确保施工场界噪声排放及声环境质量达标，具体内容如下：

① 合理布局施工现场，对固定产噪设备应集中布置，尽量采取入棚操作。

② 应选用低噪声、低振动的施工机械设备；避免多台高噪声的机械设备在同一场地和同一时间使用。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

③ 运输车辆穿过村庄、经过学校时控制车速、禁鸣，加强车辆维护，来减轻噪声对周围声环境的影响。

4、固体废物

施工期间固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员涌入而产生的生活垃圾。

在施工过程中产生的建筑垃圾长期堆置会产生扬尘而影响周围环境空气质量，同时影响景观。生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，对周围环境产生不利影响。

因此，施工场地建筑废料中除可回收再利用的废弃的钢筋、木材等外，弃土及其它建筑废料应作妥善处理，能作为回填料或路基料利用的尽可能利用，不可利用的及时清理并外运。在施工现场设置垃圾箱集中收集生活垃圾，定期由当地环卫部门运到垃圾处理厂集中处理。

1、污染源分析

(1) 废气

由工艺流程可知，本项目混料时是先向球磨机内加入水，然后由真空上料机将物料加入球磨机内，并且后续的粗磨、精磨工段均为浆液，因此混料、粗磨、精磨工段不考虑粉尘产生，喷雾干燥后的物料由人工装入坩埚，此过程会有粉尘产生，但由于装入坩埚的物料为颗粒状比重较重且坩埚直径为 19cm，深度为 16cm，因此人工往坩埚内装物料时产生的粉尘量很少，可忽略。包装采用真空上料机包装，不考虑粉尘产生。因此本项目大气污染源主要包括喷雾干燥过程中的粉尘；梭式窑焙烧有组织废气；汽车运输产生的尾气和扬尘。

本项目喷雾干燥及梭式窑煅烧工段均采用负压系统，由于喷雾干燥和梭式窑煅烧对负压系统的稳定提出很高的要求，一旦负压系统不稳定会导致产品质量不能满足质量要求，为此本项目每两个喷雾干燥塔设置 1 根 15m 高排气筒，每两座梭式窑设置 1 根 15m 高的排气筒，每两座喷雾干燥塔设置 1 根 15m 高的排气筒以保证负压系统的稳定运行，由于本项目有 6 个喷雾干燥塔和 6 个梭式窑，共需设置 6 根排气筒。

① 喷雾干燥粉尘

本项目喷雾干燥工序采用天然气热风炉燃烧产生的气体作为热空气，热空气直接与物料接触，生产过程中产生的废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x；由于干燥工序均在密闭性机械设备中进行，物料干燥产生的颗粒物较少，颗粒物产生量按物料 2‰计算，每生产一批产品需进入两次喷雾干燥塔，则每两台喷雾干燥塔干燥过程中颗粒物产生量约 2.66t/a。由于本项目天然气热风炉燃烧方式类似于室燃炉，因此产生的废气量、SO₂、NO_x 通过《第二次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册》（4430 工业锅炉（热力生产和供应行业））燃气工业锅炉室燃炉产物系数进行核算，颗粒物通过《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》表 F.3 燃烧天然气室燃炉产物系数进行核算。具体数值见表 4-2。

表 4-2 废气产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/	/
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S		0
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87 (低氮燃烧-国内一般)		0

备注：其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，本项目取 200。

本项目喷雾干燥塔产能为 100kg/h，全年喷雾干燥塔处理物料量为 4000t，因此**每台**喷雾干燥塔全年的工作时间为 6666.7h，由设备厂家提供的资料显示喷雾干燥塔的用气量为 14m³/h，因此**每两台**喷雾干燥塔全年的用气量约为 18.8 万 m³。**每两台**喷雾干燥塔产生的废气经管道收集后经过高效布袋除尘器（处理效率 99%）处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放，则排气筒排放的废气量为 2025756.4m³/a（303.9m³/h），颗粒物排放浓度为 13.13mg/m³，排放量为 0.0266t/a（0.004kg/h）；SO₂ 排放浓度为 37.12mg/m³，排放量为 0.0752t/a（0.0113kg/h）；NO_x 排放浓度为 147.1mg/m³，排放量为 0.298t/a（0.0447kg/h）；满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单中的表 5 中的相关标准要求。

②梭式窑废气

本项目梭式窑废气中 SO₂ 是燃烧天然气产生，梭式窑产能为 5t/次，每次工作周期为 3 天，全年梭式窑处理物料量为 2000t，因此**每台**梭式窑全年的工作时间为 200d，由设备厂家提供的资料显示梭式窑的每工作一个周期用气量为 1400m³，本项目**每两台**梭式窑烟气经管道收集处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，因此**每两台**梭式窑全年的用气量约为 18.6 万 m³。根据表 4.2 计算得出**每两台** SO₂ 产生量 0.0744t/a（0.0155kg/h），参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的“3152 特种陶瓷制品制造业（氧化铝陶瓷）隧道窑-天然气产排污系数手册”（表 30），**每两台**梭式窑废气量为 247 万 Nm³/年，氮氧化物产生量 0.233t/a（0.048kg/h），颗粒物产生量 0.74t/a（0.156kg/h），废气经布袋除尘（除尘效率 99%）后，由 1 根 15m 高烟囱排放。经计算，**每两台梭式窑** SO₂ 排放浓度为

30.1mg/m³，排放量为 0.0744t/a（0.0155kg/h）；氮氧化物排放浓度为 94.3mg/m³，排放量为 0.233t/a（0.048kg/h）；烟尘排放浓度 3.01mg/m³，排放量为 0.0074t/a（0.00156kg/h）；满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其修改单中的表 5 中的相关标准要求。

表 4-3 3073 特种陶瓷制品制造行业（续 3）

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)	末端治理设施实际运行率 (k 值) 计算公式	
制备烧成	氧化铝陶瓷	煅烧氧化铝粉、岭土	隧道窑 (天然气)	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	3710	/	0	/
						颗粒物	千克/吨-产品	1.12	袋式除尘	99	k=治理设施正常运行小时数 (小时/年) / 企业正常运转小时数 (小时/年)
						氮氧化物	千克/吨-产品	0.35	直排	/	/

本项目场内道路为水泥硬化道路，对场区内道路定时进行洒水，防止扬尘，且需控制车速以减少其运输时产生的粉尘量。

(2) 废水

生活污水：本项目生活用水量 1m³/d，330m³/a，排放系数按 0.8 计，生活污水排放量 0.8m³/d，264m³/a，其主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，生活污水经化粪池处理后达标排入污水管网，进入污水处理厂处理。内蒙古神圳化工材料有限公司已与内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司乌拉特前旗分公司签订了污水处理意向书（附件 4），意向书中明确接受内蒙古神圳化工材料有限公司 4000m³/a 污水，本项目排放 264m³/a，内蒙古神圳化工材料有限公司年产 6000 吨超净高纯试剂项目排水量为 126m³/a，因此本项目生活污水排放依托可行。

(3) 噪声

本项目营运期产生的噪声主要包括设备噪声、车辆运行噪声、职工人员活动

噪声等，主要噪声源的噪声级，见表 4-4。

表 4-4 主要噪声源的声压级

序号	名称	数量	单位	声级值 dB (A)	防治措施
1	球磨机	4	台	85	在加工车间内壁安装吸声好的材料，同时将车间门窗密封处理，加工设备加装减震、隔声设施
2	砂磨机	4	台	85	
3	喷雾干燥塔	6	台	85	
4	梭式窑	6	台	80	
5	混料机	4	台	80	

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为除尘设施收集的粉尘，包装材料，生活垃圾等。

除尘设施收集的粉尘：除尘灰产生量较少，采用人工定期打开阀门将除尘灰卸至桶内，全部返回粗磨工序。

废弃包装材料：本项目外购原料均为袋装，在原料使用过程中均会产生一定量的包装废料，本项目原料包装废料产生量 1.20t/a，主要为纤维袋收集于一般固废暂存间定期外售；本项目成品采用桶装，基本不产生废弃包装材料。废布袋由更换厂家直接带走不在场内暂存，维修机械委托专业的维修公司，产生的废润滑油直接带走，不在厂区暂存。

生活垃圾：本项目劳动定员 10 人，按每人每天产生量 0.5kg 计，年生产天数 330 天，则生活垃圾产生量 1.65t/a，生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。

2 环境影响分析

(1) 大气环境影响预测与评价

① 影响预测分析

A 预测因子和内容

根据项目污染物排放具体情况，确定环境空气影响预测因子为颗粒物。预测内容为全厂各污染物的下风向轴线上的最大落地浓度。

B 污染源参数

项目废气排放源强的污染源参数详见表 4-5。

表 4-5 本项目有组织废气排放参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
			内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	高度(m)	NOx	SO ₂	PM ₁₀

		度 (m)							
喷雾干燥排气筒	E: 109.366249 N: 40.578834	1010	0.3	60	1.5	15	0.0447	0.0113	0.004
梭式窑排气筒	E: 109.366703 N: 40.578834	1010	0.3	80	2.04	15	0.048	0.0155	0.00156

C 预测结果

a 估算模式及参数

本项目废气排放预测采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》推荐的 AERSCREEN 估算模式，估算模式所用参数见表 4-6。

表 4-6 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	
最高环境温度/°C		40.4
最低环境温度/°C		-31.4
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

b 预测结果

项目预测结果详见表 4-7。

表 4-7 本项目大气预测结果

排放方式	污染源	污染物	源强 kg/h	最大落地浓度距离	最大落地浓度	最大落地浓度占标率
有组织	梭式窑排气筒	PM ₁₀	0.00156	54	0.182ug/m ³	0.04%
		SO ₂	0.0155		1.828ug/m ³	0.37%
		NO _x	0.048		5.626ug/m ³	2.34%
	喷雾干燥排气筒	PM ₁₀	0.004	47	0.704ug/m ³	0.16%
		SO ₂	0.0113		1.876ug/m ³	0.38%
		NO _x	0.0447		8.706ug/m ³	3.63%

根据预测结果，本项目有组织各项污染物最大落地浓度均小于环境质量标准，最大占标率为 3.63%，对环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

本项目污水全部是生活污水。生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂。以上均属于间接排放，评价等级三级 B。

生活污水：本项目生活用水量 1t/d，330t/a，排放系数按 0.8 计，生活污水量 0.8t/d，264t/a，其主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，进入工业园区污水管网，送至污水处理厂处理。

本项目生活污水排放源强根据《城市污水回用技术手册》（化学工业出版社 2004 年）确定，废水污染物排放情况，见表 4-8。

表 4-8 项目废水及污染物排放情况一览表

项目	排放量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	264t/a	400mg/L	200mg/L	220mg/L	25mg/L
		0.106t/a	0.053t/a	0.058t/a	0.007t/a

由表 4-8 可知，本项目生活污水由化粪池处理，保证达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）B 级标准，项目运营时对周围水环境影响不大。

(3) 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)9.2.1 节关于评价方法和评价量的规定，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目拟建项目厂界噪声预测内容为厂界噪声贡献值。

① 噪声源

运营期的主要噪声源为各类生产设备运行时产生的机械噪声。项目全厂噪声源强情况详见表 4-9。

表 4-9 主要设备噪声源汇总表 单位：dB(A)

序号	名称	单位	数量	源强	治理措施	治理后源强
1	球磨机	台	4	85	隔声减震	70
2	砂磨机	台	4	85	隔声减震	70
3	喷雾烘干机	台	6	80	隔声减震	65
4	梭式窑	台	6	80	隔声减震	65
5	混料机	台	4	80	隔声减震	65

② 预测模式

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则-声环境》，处于半自由空间的无指向性声源几何发散衰减按下列公式计算：

噪声衰减公式：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声源，dB(A)；

LA(r₀)——距声源 r₀ 处的 A 声源，dB(A)；

r、r₀——距声源的距离，m；

ΔL——衰减因子，dB(A)。

影响ΔL取值的因素很多，本项目考虑设备密闭、简易围墙隔声、绿化降噪等影响，ΔL取值15dB(A)。

噪声叠加公式：

$$L_1 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L₁——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_i——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

③ 预测结果

根据以上计算，项目生产设备正常生产过程（项目夜间不生产，本次预测主要针对昼间进行），项目建成后厂界噪声预测结果详见表 4-10。

表 4-10 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	噪声源距厂界最近距离 (m)	昼间		
		贡献值	标准值	达标情况
厂界东侧	4	54.7	65	达标
厂界西侧	7	54.2	65	达标
厂界南侧	5	54.6	65	达标
厂界北侧	46	40.2	65	达标

根据预测结果可知，在采取厂房隔声、综合减振等措施情况下，项目正常生产时各侧厂界噪声贡献值在 40.2-54.7dB(A)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，能够实现达标排放，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物影响分析

本项目产生的固体废物为包装材料和生活垃圾。

废弃包装材料：本项目外购原料均为袋装，在原料使用过程中均会产生一定量的包装废料，本项目原料包装废料产生量 1.20t/a，主要为纤维袋收集于一般固废暂存间定期外售；本项目成品采用桶装，基本不产生废弃包装材料。废布袋由更换厂家直接带走不在场内暂存，维修机械委托专业的维修公司，产生的废润滑油直接带走，不在厂区暂存。

生活垃圾：生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。

(5) 环境风险分析

根据项目实际情况，检索《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》

附录 B，同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的危险物质仅有燃料天然气。

①环境风险识别

喷雾干燥塔和梭式窑采用天然气作燃料，明火加热，如操作不慎或违章操作易引发火灾事故。天然气采用管道输送，厂内不储存，供气系统故障、管道断裂、阀门破坏，则有导致火灾爆炸的危险。如未完全燃烧，产生大量的 CO 和一定的烟尘，CO 具有毒性，大量释放对周围环境有一定影响。

②环境风险防范措施及应急要求

1) 建立安全规章制度，禁止在天然气管道附近吸烟，远离一切热源和明火。
2) 设立消防栓系统和灭火器，并设标志牌，一旦发生火灾，便于使用。
3) 设置天然气泄漏报警仪，检测到少量天然气泄露时会发生警报，及时采取应急措施：配置便携式泄漏检测仪，用于日常巡回检查时天然气检测，一旦发现异常情况，立即采取应急措施。

4) 设置切断阀，当发生天然气泄漏、火灾、爆炸事故时可通过关闭切断阀切断泄漏源。

5) 如发生燃气泄漏事故，应立即撤离人员至安全区域，迅速关闭室外天然气管道上的紧急切断阀。如燃气管道发生大量泄漏，短时间内无法安全有效的切断泄漏源，应立即上报政府有关部门。使用便携式可燃气体监测器测定周边环境天然气泄漏浓度，根据气体扩散的影响区域划定警戒区。无关人员从侧风、上风向

撤离至安全区，消除周围所有点火源。应急处理人员佩戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。不使用产生火花的作业工具。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断气源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

根据《建筑设计防火规范》（2018 修订，建设部公告 2018 第 35 号），消防栓用水量取 20L/S，火灾持续时间取 1.5 小时，径流系数取值 0.7，则消防废水量为 75.6m³。建议企业设置 80m³ 消防废水收集池，消防废水经沉淀处理后可用于厂区地面洒水降尘、实现综合利用。

③风险评价结论

本项目危险物料主要为天然气，通过风险识别和源项分析最终确定本项目最大可信事故为天然气泄漏。建设单位在严格落实环境影响评价提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本项目建设的环境风险可接受。

（6）地下水、土壤

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水暂存于防渗化粪池内，因此本项目废水对周围地下水环境及土壤环境的影响小。本项目产生的废气主要为颗粒物，不含有有毒有害物质，对土壤环境的影响小。

3 污染防治措施

（1）大气污染防治措施

本项目产生的废气主要为投料粉尘、喷雾干燥废气、燃气梭式窑废气、厂区道路扬尘。采取的措施如下：

①采取从源头控制的方式，减少粉尘的产生；投料由真空吸料器完成，并且在磨制工段采用湿式操作。

②喷雾干燥燃料采用清洁能源天然气，废气经管道收集经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

③燃气梭式窑采用清洁能源天然气，废气经管道收集经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

④生产区、原料储存和产品堆放区均位于封闭车间内，原料采取即运即用的

方式，尽量缩短原料在厂区内的暂存时间。

⑤厂内道路硬化，对道路定期洒水抑尘，减少起尘量。

⑥加强日常设备的维护保养，尤其是加强环保设备的维护，定期检查，发现设备运行异常，立即检修，保证污染物稳定达标排放。

根据大气影响预测分析结果表明，本项目有组织各项污染物最大落地浓度均小于环境质量标准，最大占标率为 3.63%，对环境影响较小。治理措施可行。

(2) 水污染防治措施

生活污水经化粪池处理达标后进入工业园区污水管网，送至污水处理厂处理。

(3) 噪声污染防治措施

① 直接降低设备噪声源本身发出的噪声是噪声控制中最合理、最有效的根本措施。

② 应加强设备的安装、调试、使用和维护管理，应提高设备及其零部件的装配品质，使高噪声设备在良好的润滑和工况下作业，以减少摩擦和振动产生的噪声。

③ 增加车间邻厂界墙体的隔声、吸声效果。

④ 改善运动部件的接触性能，采用比如安装高阻尼粘弹性垫圈等减振材料降低噪声传递，可以减少设备部件的振动噪声。

⑤ 定期对生产设备进行检测，维持设备处于良好的运转状态，防止设备运转不正常引起噪声异常增高。

(4) 固体废物处理处置措施

本项目生产过程中产生的固体废物主要处置措施如下：

① 一般工业固体废物处置措施

一般工业固体废物暂存间参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定进行规范建设，堆场应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及有关规定如下：

A 企业应对一般工业固体废物暂存间建立档案管理制度，并按照国家档案管

理等法律法规进行整理与归档，永久保存。

B 要求设置必要的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。

C 按照 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

本项目一般工业固体废物主要为废包装材料，收集后外售综合利用。项目产生的一般工业固废可得到妥善处置，不会造成二次污染，项目采取的一般工业固废处理措施可行。

② 生活垃圾处置措施

生活垃圾由环卫部门统一收集处置。

综上所述，在落实好以上各污染防治措施后，本项目生产过程中产生的各固体废物均可得到妥善处置，不会造成二次污染。

4 监测计划

对于废水、废气、噪声的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构，监测人员可由企业环保办公室技术人员兼任。

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定环保监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防治环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

项目环境监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 35、表 36、表 37 的相关要求制定，具体情况详见表 4-11。

表 4-11 常规监测计划一览表

类型	监测点位	监测项目	监测频次
废气	车间排气筒	颗粒物	1 次/1 年
	厂界无组织	颗粒物	1 次/1 年
废水	生活污水化粪池	pH、COD、BOD ₅ 、SS、动植物油	1 次/1 年
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/1 年

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		梭式窑排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用天然气作为燃料，废气经管道收送布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放。6个梭式窑配置3根排气筒。	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)中的表5其修改单中的相关标准
		喷雾干燥排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用天然气作为燃料，废气经管道收送布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放。6个喷雾干燥塔配置3根排气筒。	
		生产车间	颗粒物	上料采用真空上料机，磨制工段采用湿式操作，生产车间全封闭。	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)中的表6
		厂区道路	颗粒物	硬化道路，洒水抑尘，控制车速。	
地表水环境		生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经厂内化粪池处理后，排入工业园区污水管网，进入园区污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962—2015)B级标准
声环境		设备噪声	等效连续声级	使用低噪声设备、采用减振、置于封闭厂房内隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	本项目原料包装废料收集于一般固废暂存间定期外售；本项目成品采用桶装，基本不产生废弃包装材料。废布袋由更换厂家直接带走不在场内暂存，维修机械委托专业的维修公司，产生的废润滑油直接带走，不在厂区暂存。生活垃圾则由环卫部门统一清运处置。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	建立安全规章制度；设立消防栓系统和灭火器，并设标志牌，一旦发生火灾，便于使用；设置天然气泄漏报警仪；设置切断阀，建议企业设置80m ³ 消防废水收集池				

其他环境 管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应实行登记管理。 ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。
--------------	---

六、结论

内蒙古神圳化工材料有限公司特种氧化锆陶瓷项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求；采用的工艺技术成熟可行，基本符合清洁生产要求，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

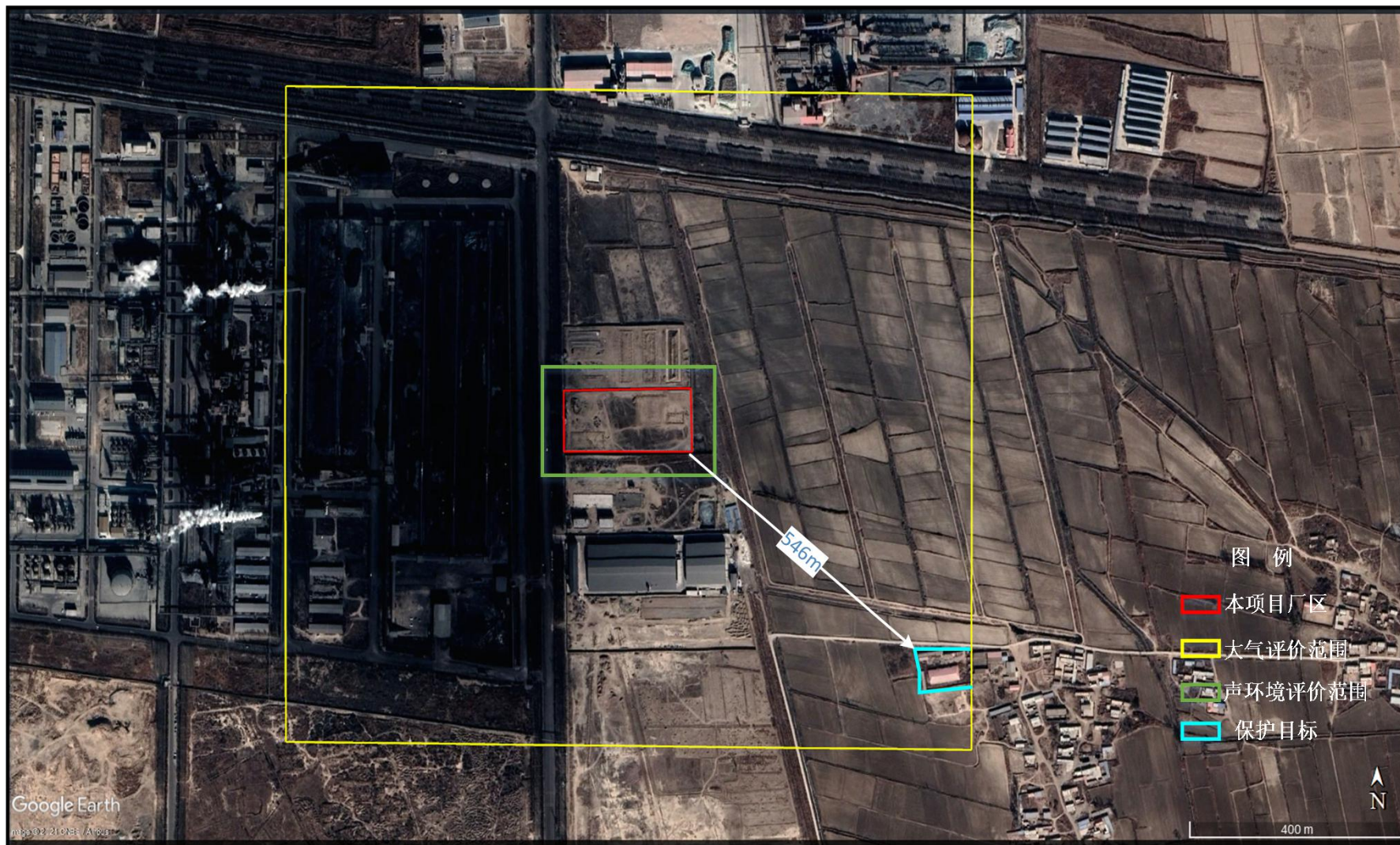
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		SO ₂	/	/	/	0.4488t/a	/	0.4488t/a	+0.4488t/a
		NO _x	/	/	/	1.593t/a	/	1.593t/a	+1.593t/a
		颗粒物	/	/	/	0.1062t/a	/	0.1062t/a	+0.1062t/a
废水		COD	/	/	/	0.106t/a	/	0.106t/a	+0.106t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.053t/a	/	0.053t/a	+0.053t/a
		SS	/	/	/	0.058t/a	/	0.058t/a	+0.058t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
一般工业 固体废物		废弃包装材料	/	/	/	1.20t/a	/	1.20t/a	+1.20t/a
危险废物		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 2 平面布置图



附图3 保护目标分布图



委 托 书

北京中企环能科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，我单位“内蒙古神圳化工材料有限公司特种氧化锆陶瓷项目”和“年产 6000 吨超净高纯试剂项目”需要编写环境影响报告表，现委托贵单位进行环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（公章）：内蒙古神圳化工材料有限公司

2020 年 6 月 3 日



乌拉特前旗工业园区企业入驻协议

甲方:乌拉特前旗工业园区管理委员会 (简称甲方)

乙方:内蒙古神州化工新材料有限公司 (简称乙方)

根据乌拉特前旗工业项目审批委员会会议纪要精神(文号:乌审规发(2020)3号),乙方拟投资项目符合国家产业政策、园区总体规划及产业定位,原则同意乙方项目入驻园区。为高效合理利用项目资金,简化企业办事程序,推动项目建设、生产及管理规范化,经甲乙双方充分研究协商,达成如下入驻协议:

第一章 投资项目基本情况

1、乙方投资建设项目名称: 内蒙古神州化工新材料有限公司特种氧化锆陶瓷项目, 该项目计划总投资 21000 万元,其中固定资产投资约 13500 万元,项目分 两 期建设,总建设期为 月。项目全部建成投产后,预计实现年营业收入 54500 万元,税收 25000 万元,可创造直接就业岗位 30 个。主要建设内容(包括设计产能): 内蒙古神州化工新材料有限公司特种氧化锆陶瓷项目。

第二章 项目用地

2、该项目拟规划土地面积为 26591.63 平方米(合 39.8875 亩)。四至界线为 纬六路南270米、经六路以东、金泰明胶以北。
(具体位置和面积以规划国土出具的规划红线图为准)。

3、甲方协助提供给乙方的工业用地为净地。本协议签订 6 个月内,如乙方仍未开工建设导致土地闲置的,甲方将依照《土

地管理法》及相关法律规定，依法收回项目用地，由此产生的责任由乙方承担；如因政策性等特殊原因导致半年内前期手续未办结无法开工建设的，乙方需向甲方说明原因申请延期。

第三章 甲方的义务和权利

4、甲方积极帮助乙方办理工商注册、税务登记、社会稳定风险评估、能评、环评、安评、立项备案等前期手续，相关费用由乙方承担，推动项目早日建成投产。

5、甲方有权对乙方的规划、设计、施工、安全建设等工作的合理性进行监督。

第四章 乙方的义务和权利

6、乙方投资项目需依法在乌拉特前旗注册成立公司，取得法人营业执照。

7、在本协议签订一个月内，乙方需向甲方提供项目可行性研究报告、投资主体的合法法人资格、法人代表证明资料等相关材料。

8、乙方需按时缴纳项目用地的土地出让金，且项目用地所缴纳的费用按政策规定执行。

9、乙方在前期手续办结后项目开工建设前，需向甲方提交土地、规划、环保、安全、施工许可等手续，甲方备案后协调相关部门临时供水供电。乙方要按照规划设计进行施工，建设标准化厂房，采用国内先进工艺、技术和设备，项目投资强度、建筑容积率、建筑系数等须符合《工业项目建设用地控制指标》及其

他国家有关规定，建设完成经园区管委会、安全、环保等部门验收具备试生产条件后方可组织试生产。

10、乙方必须严格执行安全环保“三同时”制度，保证必要的安全、环保设施投入，安全环保所需资金必须保障到位。

11、乙方项目的废气、废水、废渣等污染物排放必须符合国家的相关标准要求，产生的废弃物要按规定进行处理，保证稳定达标排放。一般工业固废要清运至园区固废堆场，危险废弃物必须严格按国家规定的措施管理和处置，如有泄露或造成环境污染，乙方要承担全部责任。

12、排水出口必须安装水质在线监测系统和流量计，保证污水排放达到国家、地方和园区规定的标准后方可接入污水管网，否则不予接收。严禁私设暗管偷排或排入地下，一经发现立即终止协议，并移送公安机关依法追究刑事责任。做好环境卫生维护工作，并保持厂区整洁，生产设备及材料要摆放有序，生活垃圾要按规定倒放，不得随意倾倒。

13、乙方必须严格落实安全生产责任制，严格执行安全生产管理制度和操作规程，特种作业人员必须持证上岗。积极参加园区管委会和应急管理部门组织开展的安全会议及培训，并做好自身的安全生产教育培训工作。

14、乙方必须设立安环机构并配备专职人员，对出现的各类生产事故和治安事件，应及时报告安全生产管理部门、园区管委会和当地公安机关协助处理。

15、乙方必须保证厂区周围环境卫生干净整洁，并按照规划设计实施厂区内绿化工程。

16、乙方可根据实际用工党员数量建立非公企业党组织，但必须建立工会组织并签订集体协商劳动合同。

17、乙方项目投产后，从次月 10 日开始，每月向甲方经济发展科报送上月的《企业项目生产运行调度表》，主要包括生产规模、产品、用电量、价格、原料、用水、排水、排废等内容。同时，积极参与园区社会事务活动，视情况履行社会职责，做好党务、工会、就业等工作。

18、乙方项目出让或停止实施应及时告知甲方，如乙方违反上述条款也未进行积极整改且不服从园区管理，甲方有权责令乙方停止生产；如多次督促协商仍然没有实质性进展，甲方有权解除本协议，责令乙方退出园区。

第五章 其他事项

19、本协议只作为乙方项目入驻园区的管理服务约定，如遇产业产业政策调整，执行相关法律规定，本协议不作为乙方项目准入、生产及改造的审批依据。

20、本合同一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份，本合同自甲、乙双方的法定代表人或其授权代表签字并加盖公章之日起生效。

甲方：乌拉特前旗工业园区管理委员会 (盖章)
代表人：张付刚 (签字)

乙方： (盖章)
代表人： (签字)



时间： 年 月 日

附件 3

污水处理意向书

内蒙古神州化工材料有限公司：

你公司拟建的“高纯度试剂”及“特种氧化锆陶瓷”项目，项目建成后排水量约为 4000 吨/年。

我公司拟同意在你公司产生的生活污水和纯水设备排放的高盐水经处理达到我厂进水水质标准(见附件一)及符合环评批复要求后，通过市政污水管网排放到我厂进行统一处理。待你公司正式投产后，签订正式污水处理协议。

内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司乌
拉特前旗分公司

二〇二一年八月六日